

УДК: 594.38:574.64

## **ВПЛИВ ТРЕМАТОДНОЇ ІНВАЗІЇ НА ШВИДКІСТЬ ДОБОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ЕКСКРЕМЕНТІВ СТАВКОВИКІВ**

***О.М. Василенко***

Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. В. Бердичівська, 40,  
м. Житомир, 10008, Україна

Важливість і необхідність пізнання кількісних сторін живлення тварин визначається багатьма обставинами. Кількісні показники живлення мають не тільки чисто фізіологічний, але й великий екологічний інтерес, адже вона є важливим елементом при вивченні балансу енергії на рівні організму чи популяції даного виду [1]. Швидкість добової продукції екскрементів (ШДПЕ) – трофологічний показник, який необхідно враховувати для характеристики процесу засвоєння поживних речовин у травному тракті тварин.

Загальновідомо, що ставковики є проміжними і додатковими живителями багатьох видів трематод, марити яких паразитують у різних хребетних тварин [2, 3]. Зараженість молюсків-живителів цими гельмінтами сягає часом чималих значень (85 – 98%). Високою нерідко буває і інтенсивність інвазії їх цими паразитами. Оскільки деяких ставковиків використовують як тест-об'єкти у системі екологічного моніторингу рівня забруднення природних вод, доцільним є з'ясування того, наскільки впливає трематодна інвазія на значення основних трофологічних характеристик Lymnaeidae.

Дослідженнями охоплено найпоширеніших ставковиків (10 видів) фауни України, що входять до складу п'яти підродів роду *Lymnaea* і представляють основні екологічні групи цього роду: *L. stagnalis* (Linné, 1758), *L. corvus* Gmelin, 1791, *L. gueretiniana* Servain, 1881, *L. palustris* (O. F. Müller, 1774), *L. auricularia* (Linné, 1758), *L. peregra* (O. F. Müller, 1774), *L. ovata* (Draparnaud, 1805), *L. balthica* (Linné, 1758), *L. fontinalis* (Studer, 1820), *L. patula* (Da Costa, 1778).

Величину швидкості добової продукції екскрементів розраховували за методикою К. Пертузеви́ча та А. Макфедьєна [4]. При дослідженні всіх видів як корм використано листя частухи (*Alisma plantago*). Трематодну інвазію встановлювали шляхом мікроскопуванням (МБІ-1, МЗ 7х8) тимчасових препаратів, виготовлених із шматочків гепатопанкреаса молюсків. Видову належність трематод з'ясовували винятково на живому матеріалі [2, 3]. Отримані числові результати дослідів оброблено загальноприйнятими методами з використанням комп'ютерних програм STATISTICA 5.0 [5].

У гепатопанкреасі досліджених нами ставковиків виявлено партеніти і личинки (церкарії) 5 видів трематод (табл.).

Таблиця

Види трематод, що паразитують у гепатопанкреасі видів *Lymnaea*

Живитель	n	Паразит	Екстенсивність інвазії, %
<i>L. stagnalis</i>	365	<i>Echinoparyphium aconiatum</i> Dietz	37,89±4,01
<i>L. corvus</i>	331	<i>Cercaria ignota</i> Zdun, 1961	41,37±4,23
<i>L. gueretiniana</i>	388	<i>Echinoparyphium aconiatum</i> Dietz	35,87±3,82
<i>L. palustris</i>	317	<i>Notocotylus attenuatus</i> L. et U. Szidat	55,54±5,87
<i>L. auricularia</i>	365	<i>Notocotylus seineti</i> Führm.	30,98±3,24
<i>L. peregra</i>	371	<i>Echinoparyphium aconiatum</i> Dietz	53,41±5,57
<i>L. ovata</i>	360	<i>Notocotylus seineti</i> Führm.	31,25±3,34
<i>L. balthica</i>	396	<i>Notocotylus seineti</i> Führm.	35,66±3,67
<i>L. fontinalis</i>	275	<i>Cercaria ignota</i> Zdun, 1961	32,43±2,99
<i>L. patula</i>	234	<i>Cercaria gibba</i> Ssin.	24,45±2,59

Слабка трематодна інвазія не впливає на ШДПЕ. Так, статистично вірогідних змін цього показника не відмічено у *L. palustris*, у *L. ovata* та у *L. balthica*. Генералізована інвазія викликає різке падіння ШДПЕ нижче норми через потужну патогенну дію паразитів на живителів. За помірної ж інвазії у молюсків „спрацьовує” неспецифічна захистно-приспосувальна реакція, котра полягає у підвищенні їх біохімічної і фізіологічної активності. Одним із проявів її є зростання ШДПЕ (рис.1).

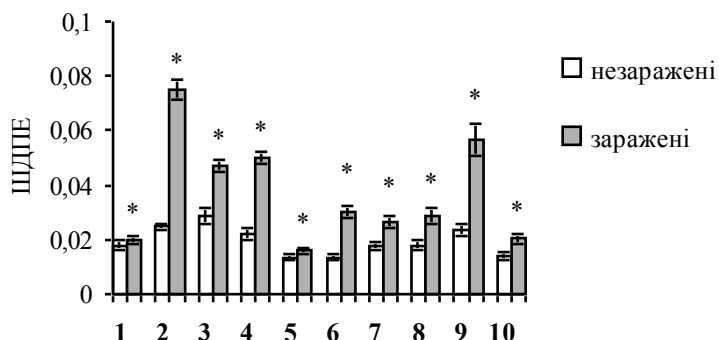


Рис 1. Швидкість добової продукції екскрементів (1 – *L. stagnalis*; 2 – *L. corvus*; 3 – *L. gueretiniana*; 4 – *L. palustris*; 5 – *L. auricularia*; 6 – *L. peregra*; 7 – *L. ovata*; 8 – *L. balthica*; 9 – *L. fontinalis*; 10 – *L. patula*), \* – статистично вірогідна різниця ( $P \geq 94,5\%$ ).

Найсуттєвіше зростання ШДПЕ спостерігається за наявності у молюсків тих трематод, у життєвому циклі яких наявні спороцисти (*Cercaria ignota* Zdun,

*C. Gibba Ssin*). Відомо, що редії трематод, інтенсивно живлячись, завдають значного руйнівного ефекту травній залозі ставковиків. Через це їхній травний тракт нездатний нормально засвоїти всю ту кількість поживних речовин із корму, що надходить в надлишку в їх організм внаслідок зростання кількості спожитого корму. Це і призводить до різкого збільшення кількості фекаліїв у інвазованих тварин.

#### *Література*

1. Сущеня Л.М. Количественные закономерности питания ракообразных / Л.М. Сущеня. - Минск: Наука и техника, 1975. - 208 с.
2. Pertusewicz K., Macfadyen A. Productivity of terrestrial animal. Principles and methods. IBP Hand. 13. – Oxford: Blackwell, 1970. – P. 325 – 360.
3. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: підручник для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямом підготовки "Ветеринарна медицина" / В. Ф. Галат [та ін.]; За ред. В. Ф. Галата. - Полтава: ТОВ НВП "Укрпромторгсервіс", 2013. – 323 с.
4. Маркевич О. П. Основи паразитології: посібник для біолог. факультетів / О. П. Маркевич. - К.: Радянська школа, 1950.- 592 с.
5. Лакин Б. Ф. Биометрия / Б. Ф. Лакин. – М. : Высш. шк., 1973. – 343 с.